

## 9 ハムスター 土の巣のひみつ

### 1 研究の動機

私の家では、数年前からハムスターを飼っている。餌をあげたり、掃除をしたり、遊んだりとてもかわいがっている。ハムスターはネズミの仲間、土の中に住んでいると聞いたことがあるけれど、家では、藁を敷いてハムスターを飼っている。だから、どうやって土に巣をつくるのか、見てみたくなった。そこで、飼っている4匹のハムスターのうち、よく土を掘ると言われているジャンガリアンハムスターの2匹（ラッキー、リュウ）を使って、この研究を始めることにした。

### 2 研究の内容

- (1) 巣を作りやすい土はどれか。
- (2) 乾いた土と湿った土のどちらが好きか。
- (3) どんな形をしているか。
- (4) どうやって巣を掘るか。
- (5) 何cmくらいの深さまで掘るか。
- (6) どんなときに巣から出てくるか。
- (7) 巣の中に何を持っていくか。

### 3 研究の方法と予想と結果

#### (1) 「巣を作りやすい土はどれか」について

(方法) 25cm×25cm×30cmの水槽を使って実験する。①椰子でできた土、②園芸用の土、③砂、④昆虫用クヌギマットの4種類を用意し、2匹を同時に入れて様子を観察する。

(予想) ①と④は柔らかいので掘りやすく、②も自然に近いので掘りやすいと思う。③は崩れるのではないか。

(結果) ①は、すぐに掘り出して短時間で巣を作った。一度巣を作っても入り口を壊して別のところで作るという作業を何度も繰り返していた。その結果、空間のある部屋がいくつもある巣ができた。②は、崩れてきてなかなか掘れなかった。地面が斜めになるけれど、きれいに穴が掘れず、一度も土の中にもぐらなかった。③は、崩れてくぼみができるだけだった。全くもぐれず、頭さえ入らなかった。④は、掘るのに時間がかかり、見た目もよくないが、巣を作ることができた。

(考察) 一番掘りやすいのは、①の椰子でできた土だと思った。それは、部屋や通路がたくさんあったからだ。柔らかくて崩れにくい土が掘りやすいということがわかった。また、どの土でも掘ろうとするのは同じだということもわかった。



①椰子でできた土

#### (2) 「乾いた土と湿った土のどちらが好きか」について

(方法) 椰子でできた土を使って実験をする。湿った土（握ると形ができる）と、乾いた土（握っても形ができない）に、順番にハムスターを入れて、様子を観察する。

(予想) 形が崩れにくいので、湿った土のほうが掘りやすいのではないか。

(結果) 湿った土は、勢いよく掘り、通路も広い。掘った後の穴の形もきれいに残っていた。乾いた土は、30秒で穴を作りもぐってしまった。その後も1分間に5回も出たり入ったりと多くの出入り口を作り、楽しそうな様子だった。

(考察) 形が崩れないのは、湿った土だが、楽しそうに掘っていたのは、乾いた土だった。より柔らかく、乾いた土のほうが好きなのではないか

(3)「巣はどんな形をしているか」について

- (方法) 四方向から見て巣の広さ、深さ、形を観察する。
- (予想) ありの巣のような形をしているのではないか。
- (結果と考察) 出入り口が4つあり、通路もいくつかある。  
次々と掘っていくので形は常に変化している。



入り口や巣穴がいくつか見える

(4)「どうやって巣を掘るか」について

- (方法) 手足の使い方、土の出し方を中心に観察する。
- (予想) 器用な手で掘るのではないか。
- (結果) いつも水槽の角から掘り始めた。前足で4かきした後、後足で2かきして土を後ろへ飛ばすというリズムある掘り方だった。
- (考察) 素早い動きだった。両手足で掘るとスピードがあるし、正確に掘れるのではないだろうか。角を利用するというのも頭がいいと思った。

(5)「何センチくらいの深さまで掘るか」について

- (方法Ⅰ) ペットボトルで、外から観察できる深い容器を作り観察する。
- (予想Ⅰ) 2mくらい掘るのではないか。
- (結果Ⅰ) 入れてすぐに10cmほど掘った。しかし、2匹とも15cmほど掘ると戻ってきてしまった。容器を寝かせて置いてみると、あっという間に掘り進み、70cmほど掘ったところで寝てしまった。
- (考察Ⅰ) 普段の巣の深さと同じくらいまでしか掘らないとがわかった。横に進みたいのか。容器をUの字型にしたら反対の穴から出てくるのだろうか。新たな実験をする。
- (方法Ⅱ) Uの字型の容器に両側から1匹ずつ入れて様子を観察する。
- (結果Ⅱ) 縦を約1分で掘り終えて横に進んだ。2匹とも横を行ったり来たりしていた。1匹ずつにしてみたら、ラッキーは反対側からも出てきて、リュウは同じ方からしか出入りしなかった。
- (考察Ⅱ) 下にまっすぐ進む道だけでは15cmしか掘らないが、横に道が続いていると掘り進むということが分かった。  
入った穴から何度も顔を出しているということは、道を覚えているのかもしれない。



Uの字型容器の実験

(6)「どんなときに巣から出てくるか」について

- (方法) ハムスターが土にもぐってから20分後、次のように条件を変えて実験をする。①巣の温度を上げる。②巣の温度を下げる。③周辺を振動させる。④周辺をいいにおいにする。⑤周辺を明るくする。
- (予想) ①③④⑤は出てくる。②は出てこない。
- (結果) ①浴槽に75℃のお湯を入れ、その中に水槽を沈めて土の温度と様子を観察する。開始から5分後

時間	温度	様子など
実験開始	30℃	変化なし
2分後	34℃	変化なし
3分後	34℃	ラッキー出てくる
4分後	34℃	リュウ顔を出す

- 温度が4℃上がった時点で2匹とも出てきた。②浴槽に氷水を入れ①の結果中に水槽を沈めて土の温度と様子を観察する。1時間経っても出てくる気配はない。以前に寒さで死んでしまったことがあったので、実験はここで終了した。③水槽の周辺で足踏みをして音と振動を与える。約1分後、ラッキーが穴から顔をのぞかせた。足踏みをやめると、すぐに巣に戻っていった。④チョココーンフレークを置く。10分後、変化がないので、ミルクを追加する。その1分後、ラッキーだけ出て来て餌を食べて巣に戻っていった。⑤巣の穴に向かってライトを当てる。変化なし。

(考察) ①③④は予想通り出てきた。暑さや振動、においを感じているということがわかった。出てこなかったものは、②と⑤だった。②の実験では、温度が17℃も下がったのに出てこなくてとても心配した。夏で暑かったので冷たいところが気持ちよかったのかもしれない。冬眠する生き物なので寒いと感じなかったのかもしれない。⑤の実験では、寝ていたから明るくなったのに気づかなかったのだろうか。

時間	温度	様子など
実験開始	29℃	変化なし
2分後	28℃	変化なし
10分後	27℃	変化なし
23分後	25℃	変化なし
25分後	23℃	氷追加
31分後	20℃	変化なし
42分後	17℃	変化なし
47分後	14℃	変化なし
55分後	12℃	変化なし

#### (7)「巣の中に何を持っていくか」について

(方法) 次のような物を同時に置いて何を持っていくかを観察する。①普通の餌、②大きく硬い餌、③ボール紙、④布

(予想) ①は持って行く。②と③はその場でかじるだけ。④は初めて与えるので気にいったかどうかによる。

(結果) 2時間の間に持っていったものは、①と④の2つだった。

(考察) ①②③は予想通りの結果だった。①は、頬袋に入れるだけではなく、その場で食べたりもしていた。②はその場でかじっただけだった。巣の中で歯を削る必要がないのだと思う。③には寄り付かなかった。かじる餌があったからだろう。④は初めて与えたものだったのに、一番初めに持って行ったので、すごくびっくりした。何のために使うのだろうかという疑問が残った。もっとたくさんあったら、全て持って行ったのだろうか。どんな布でも持って行くのだろうか、新たな疑問も沸いた。

#### ②の結果

時間	様子など
実験開始	4種類の物を同時に入れる。
4分後	ラッキー出てくる。餌と布のにおいをかぎ、そのまま巣に戻る。
15分後	目を離れたすきに布がなくなる。
17分後	ラッキー、普通の餌を持っていく。
18分後	大きな餌をその場でかじる。
19分後	布をあと3枚入れて様子を見る。
31分後	布で遊ぶが持って行く気配なし。何も持たずに巣に戻る。
1時間56分後	二匹同時に出てきて、布を1枚ずつ持っていった。
2時間後	すぐに出てきて、残りの2枚も持っていった。

#### 4 研究のまとめ

ハムスターは、椰子でできたペット用の土を好む。巣の形が崩れないのは湿った土だが、楽しそうに勢よく掘るのは乾いた土だ。両手足をリズムよく使い、ありの巣のような形の巣を作る。普段生活している15cm程の深さしか掘らないが、横には掘り進む。におい、振動、暑さには反応して巣から出てくるが、寒さ、光には反応しない。巣には小さい餌と布を運び込む。

#### 5 研究を終えて

とても楽しく研究をすることができた。実験を通して普段と違うハムスターの行動を見ることができた。今まで、ただかわいいという理由だけで飼っていたハムスターに秘密があって、大変驚いたし、感動もした。実験をしてハムスターの考えていることが分かったような気がして、ますますかわいくなった。また、2匹の性格の違いもよく分かった。

その後、2匹のハムスターの間には12匹の赤ちゃんが生まれ、新しい感動や興味でいっぱいである。ハムスターの成長過程や性格、布についての疑問など、これからも研究をしていきたい。

#### (7)の結果



布を持つラッキー